Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Identifikasi model fuzzy Takagi Sugeno pada data fluktuasi harga saham dan data indeks harga saham gabungan (IHSG) dengan algoritma fuzzy substractive clustering

Mario Hendracia, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242471&lokasi=lokal

---

Abstrak

Pada skripsi ini dibahas pemodelan dengan mengidentifikasi suatu kumpulan data masukan-keluaran suatu proses nonlinier data fluktuasi harga saham dan data Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) dalam bentuk model fuzzy Takagi-Sugeno. Struktur model Nonlinear Auto Regressif (NAR) divariasikan time delaynya sebanyak tiga kali, yaitu t=1, t=3, dan t=5 digunakan sebagai model sistem nonlinear. Algoritma Subtractive Clustering digunakan untuk mengelompokkan data masukan-keluaran menjadi beberapa cluster berdasarkan kesamaan linearitas, dimana setiap cluster mewakili suatu aturan bagian premis model fuzzy Takagi-Sugeno. Parameter model fuzzy Takagi-Sugeno untuk setip aturan (cluster) diestimasi dengan menggunakan metode least-square untuk masing-masing cluster. Model fuzzy Takagi-Sugeno untuk data fluktuasi harga saham dan data IHSG menunjukkan ferforma yang paling baik dengan struktur NAR t=1. Model fuzzy Takagi-Sugeno untuk data fluktuasi harga saham yang didapat telah diuji dengan proses validasi silang dan hasilnya menunjukkan bahwa model fuzzy Takagi-Sugeno untuk data fluktuasi harga saham mampu menyamai karakteristik proses nonlinear data fluktuasi harga saham dengan tingkat Root Mean Square Error (RMSE) sebesar 16.3. Demikian pula dengan model fuzzy Takagi-sugeno untuk data IHSG, dengan tingkat RMSE sebesar 6.52. Terjadinya overfitting menunjukkan bahwa model fuzzy Takagi-Sugeno untuk data IHSG hanya dapat digunakan untuk peramalan jangka pendek (short-term forecasting).